PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

02-127714

(43) Date of publication of application: 16.05.1990

(51)Int.Cl.

G06F 1/16

(21)Application number: 63-282254

(71)Applicant:

MITSUBISHI ELECTRIC CORP

(22)Date of filing:

08.11.1988

(72)Inventor:

ABE TSUGIO WATANABE MAYUMI

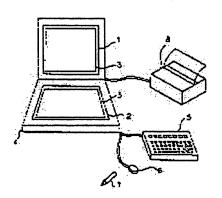
ISHII TORU

YAMADA HIROKO **NOMURA SATOSHI** KAMIMURA KAZUO

(54) INFORMATION PROCESSOR

(57)Abstract:

PURPOSE: To improve the visual recognizing and operating performance of information by using a display having 4i2 screens for a man-machine interface. CONSTITUTION: Display devices 1, 2 having two screens are provided. The front upper side is referred to as a 1st screen and a display device 2 set at the forward lower side is referred as a 2nd screen respectively. The transparent touch tablets serving as the information input means are externally attached to both screens. A keyboard 5, a mouse 6, a touch pen 7, and a printer 8 are externally attached to or incorporated in an information processor 4. As a result, the input information or the input and process results of the information are displayed in a wide range via both display devices 1 and 2. Thus the visual recognizing and operating performance of information can be improved together with the excellent handling simplicity of the information processor.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection

[Date of extinction of right]

19日本国特許庁(JP)

① 特許出願公開

◎ 公開特許公報(A) 平2-127714

®Int. Cl. ⁵

識別記号

庁内整理番号

49公開 平成2年(1990)5月16日

G 06 F 1/16

7459-5B G 06 F 1/00

312 E

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全10頁)

ᡚ発明の名称 情報処理装置

②特 願 昭63-282254

②出 顧 昭63(1988)11月8日

⑩発 明 者 安 部 次 男 神奈川県鎌倉市大船2丁目14番40号 三菱電機株式会社生 活システム研究所内

⑩発 明 者 渡 辺 真 弓 神奈川県鎌倉市大船2丁目14番40号 三菱電機株式会社生 活システム研究所内

②発 明 者 石 井 徹 神奈川県鎌倉市大船2丁目14番40号 三菱電機株式会社生 活システム研究所内

⑩発 明 者 山 田 裕 子 神奈川県鎌倉市大船2丁目14番40号 三菱電機株式会社生 活システム研究所内

⑪出 顋 人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号

⑭代 理 人 弁理士 大岩 増雄 外2名

最終頁に続く

明 細 書

1. 発明の名称 情報処理装置

2. 特許請求の範囲

情報を入力する情報人力手段と、情報を処理する情報を人力する情報人力手段と、情報を処理手段と、情報を出力手段と、上記情報出力手段として情報の人力結果をよって、上記情報出力手段として情報の人力結果を表示する機能と、上記情報とは情報処理結果を表示する機能と、上記情報人力時後として情報を入力するためのタックパネル機能とを有し、マンマンンインタフェースの用にはする2画面以上のディスプレイ装置を備えたことを特徴とする情報処理装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は情報を処理する情報処理装置に関するものである。

(従来の技術)

第6図は例えば三菱電気株式会社のラップトッ

プ型パーソナルコンピュータ、MAXYのカタログに 記載された従来の情報処理装置の外観図であり入 は情報を出力するディスフレイ装置、4はお された情報の処理や構成される各種の手段を する情報を入力するキーボー ド、6は情報を入力するキーボー ド、6は情報を入力する。第7回は、一般的な情報を でカカチョンタである。第7回は、一般的な情報の 理装置のプロック図であり、9は情報を入力処理 で報入力手段、10は情報を処理する情報の に11は情報を記憶する情報記憶手段、12は 情報を出力する情報出力手段、13は上記各手段 を制御する制御手段である。

次に動作について説明する。第6図の外観図で示される従来の情報処理装置において、電源投入後、情報は、キーボード5又はマウス6を使って入力され、情報処理装置4で必要な処理・加工がなされ、その結果が情報出力ディスプレイ装置1又はプリンタ8に出力される。情報が処理されるフローを第7図の一般的な情報処理装置のプロック図を使って説明すると、情報は情報入力手段9

特開平2-127714(2)

によって入力され、人力された情報は情報処理手段10においてあらかじめ情報配億手段11に記憶された情報処理の手順又は情報入力手段9に逐次的に入力される情報処理手順にもとづいて又は情報という。制御手段13は情報記憶手段11又は情報記憶手段11とやり取りしながら、処理・加工して必要を11とやり取りしながら、処理・加工して必要を11とやり取りしながら、処理・加工して必要を11との処理結果を得る。

(発明が解決しようとする課題)

第6図に示される従来の情報処理装置において、 入力されるべき情報の数が限られ、入力情報を選 択メニューとして選択して入力する応用ソフトウェア(例えば、電子手帳ソフトウェア、表計算ソフトウェア、まずの決まった文書作成ソフトウェア等)を実行する場合、キーボード5による情報の入力で、操作性を向上させるには情報出力用ディスプレイ装置1に入力すべき情報の選択メニューを表示させ、キーボード5上にファンクション

その入力結果又は情報処理結果のうちのいずれか 一方のみが表示されるため、単一のディスプレイ 表示では、この情報処理装置の使用者の視覚での 認識を困難にする。

以上の退り、特に、入力情報を選択メニューと して選択して入力する応用ソフトウェア (例えば、電子手帳ソフトウェア、表計算ソフトウェアを)になまった文書作成ソフトウェア等)においてない、第6図に示される従来の情報処理装置では、情報の選択メニューの入力装置に表したが伴い、ストラーでは、この情報処理装置を使用するという間限点があった。

この発明は、上記のような問題点を解消するためになされたもので、使用者の視覚での情報の認識を高め、操作性を高め、操作上のすぐれた簡便性を得ることができる情報処理装置を提供することを目的とする。

キーを数多く、装備する手段が考えられるが、こ れは同一のキーボード5に多数のファンクション キーを装備させることになり、場所的な制約によ って実現することが難しい。また、情報出力用デ ィスプレイ装置1上の入力すべき情報のメニュー を選択するのにその選択メニュー情報に不随した 文字及び数字の組合せでキーポード5によって入 力しようとするには、その文字及び数字の数の回 数だけ入力する必要があり、情報の入力操作に煩 雑さが生じる。一方、マウス 6 によって入力情報 のメニューを選択し、情報を入力するには、その メニューを情報出力用ディスプレイ装置1上に表 示し、マウス6に対応したポインタを所用の選択 すべき情報の位置まで正確に移動させねばならず、 情報入力操作に煩雑さが生じる。さらに、情報出 カ用ディスプレイ装置1に入力すべき情報の選択 メニューを表示させる場合、従来の情報処理装置 では、ディスプレイ装置1に情報の入力のための 表示とその入力結果又は情報処理結果が同時に表 示されるか、あるいは、情報入力のための表示と、

(課題を解決するための手段)

この発明に係る情報処理装置は、情報出力手段として情報の入力結果又は情報処理結果を表示する機能と、情報入力手段として情報を入力するためのタッチパネル機能とを有し、マンマシンインタフェースの用に供する2画面以上のディスプレイ装置1、2を備えたことを特徴とするものである。

(作用)

この情報処理装置は、ディスプレイ装置1.2 のタッチパネル機能により情報を入力し、情報の 入力結果又は情報処理結果をディスプレイ装置1. 2 に表示する。したがって、ディスプレイ装置1. 2 はマンマシンインタフェースとして用いられる。 (発明の実施例)

第1図はこの発明の一実施例に係る情報処理装置の外観図である。この情報処理装置4は、2両面のディスプレイ装置1、2を備え、正面・上側のディスプレイ装置1を第1両面、手前・下側のディスプレイ装置2を第2両面とし、第1両面及

特開平2-127714(3)

び第2回回ともに情報入力手段としての透明なタッチパネルが外付けされている。キーボード5、マウス6、タッチペン7、及びプリンタ8は情報処理装置4に外付け、もしくは内蔵のいずれかである。

次に上記実施例の動作を第1図を参照しなから 説明する。第1図で、2のうけとなり、2のうちにはタクリ理結果の までは、2のうちの人力を情報の方をでは、2のうち及びと、2のうち及びと、なり、 ででする。現及も一び情報の一切である。現代では、2のうり、 ででは、2のうち及びと、なり、 ででは、2のうち及びと、なり、 ででは、2のうち及びと、なり、 ででは、2のうち及びと、なり、 ででは、2のうち及びと、なり、 ででは、2のうち及びと、なり、 ででは、2のうち及びと、なり、 ででは、2のうち及びと、なり、 ででは、2のうち及びと、なり、 では、2のうち及び、 では、2のうり、 では、2のののでは、 ででは、2ののでは、 ののでは、2のので、 ののでは、2ので、 のので、 ののでは、2ので、 のので、 ののでは、2ので、 のので、 のの として使用される入力ディスプレイ装置 2、第1 画面が入力結果及び情報処理結果の出力表示用ディスプレイ装置 1 である。

さらに、出力結果を広範囲に又、多種類の情報として表示する場合には、タッチパッティに切り替え、2つのディスプレイに切り替え、人力結果及び情報の人類である。第3回と第2回面を目標を2両面と第3回には2種類の人物の理にで表示に第1面の人物の関係を2両面がある。第4回面を目標である。第2回面は2種の内容の一部である。

一方、タッチパネル3の入力のための情報を広 範囲に又、多種類の情報として表示する場合には、 表示ディスプレイ装置1、2を第1画面と第2画 面をともにタッチパネルに切り換え、入力するた めの情報を表示する。第5図は、入力情報の範囲 を拡大するために第1画面と第2画面をともにタ

ッチパネル3として使用した表示画面例であり、 選択肢として入力すべきJIS 第1水準の漢字コー ドが第1画面と第2画面に多種類表示されている。 このように上記実施例の情報処理装置は、情報 の入力結果又は情報処理結果を表示する機能と、 情報を入力するためのタッチパネル機能とを持ち、 2 西面のディスプレイ装置を備えるので、使用者 の視覚での認識を高め、操作性を高め、操作上の すぐれた簡便性を得ることができる。特に、入力 情報を選択メニューとして選択して入力する応用 ソフトウェア(例えば、電子手帳ソフトウェア、 **表計算ソフトウェア、書式の決まった文書作成ソ** フトウェア等)では情報入力手段にタッチパネル を用いることにより操作が簡便化される。また、 2 画面のディスプレイ装置によって入力情報、又 は情報の入力結果及び情報処理結果を広範囲に表 示でき、さらに、多種類の入力すべき情報及び情 報の処理結果を表示することができる。

なお、上記実施例において、情報入力のための 補助手段として、情報処理装置4に外付け、又は、

(発明の効果)

以上のように本発明によれば、情報出力手段として情報の入力結果又は情報処理結果を表示する 機能と、情報入力手段として情報を入力するためのタッチパネル機能とを有し、マンマシンインタフェースの用に供する2両面以上のディスプレイ 装置を備えて構成したので、入力情報、入力結果、

特間平2-127714(4)

処理結果が広範囲に表示でき、したがって、使用者の視覚での情報の認識が高まり、また、操作性 も高まり、さらに操作上のすぐれた簡便性が得られるという効果がある。

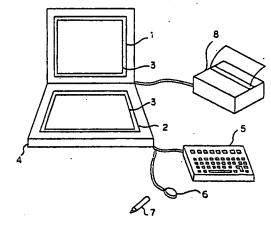
4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の一実施例による情報処理装置の外観図、第2図~第5図はこの実施例における表示画面を説明するための情報処理装置の外観図、第6図は従来の情報処理装置の外観図、第7図は一般的な情報処理装置の電気的構成を示すプロック図である。

1.2・・・ディスプレイ装置、3・・・タッチパネル、4・・・情報処理装置、9・・・情報人力手段、10・・・情報処理手段、11・・・情報記憶手段、12・・・情報出力手段、13・・・制御手段。

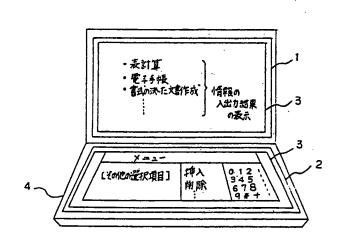
代理人 大 岩 増 雄(ほか2名)

第1図



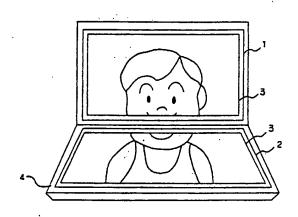
- 1;ディスプ・レイ装置(箸1画面、正面、上側)
- 2:ディスプルな量(宮2面面、手前、下側)
- 3: ダッナルマル
- 4;情報処理装置
- 5; キーボード
- 6:マウス
- 7:904102
- B;70179

第2図

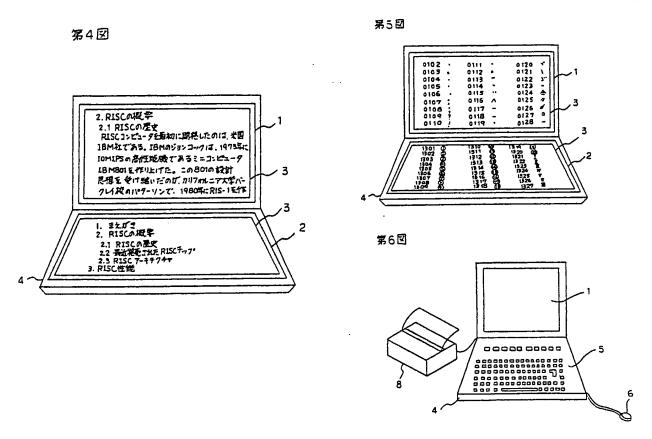


- 1;ディスプペレイ表置(第1画面、正面、上側リ)
- 2:ディスプロイ接置(第2画面、子前、下側)
- 3、タッチハマル
- 4;情報処理装置

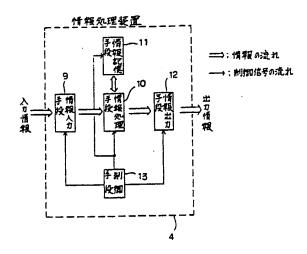
第3図



特閒平2-127714(6)



第7团



特開平2-127714 (6)

第1頁の続き

⑩発 明 者 野 村 智 神奈川県鎌倉市大船2丁目14番40号 三菱電機株式会社生

活システム研究所内

⑫発 明 者 上 村 一 穂 神奈川県鎌倉市大船 2 丁目14番40号 三菱電機株式会社生

活システム研究所内

手統 補正 一套(自発)

PK 1年 10月 11日

特許庁長官殿

適

1. 事件の表示 特取昭 63-282254号

2. 発明の名称

情報処理装置

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

名 称 (601)三菱電機株式会社

付 (OUI)二夜电极探式会社 代表者 志 岐 守 哉

4. 代 理 人

住 所 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

三菱電機株式会社内

氏名 (7375) 弁理士 大岩増 雄

(連絡先03(213)3421特許部)



5. 補正の対象

明細書全文、図面の間。

6. 補正の内容

(1)明細書全文を別紙のとおり補正する。

(2) 図面、第1 図, 第2 図を別紙のとおり補正する。

以上

方式 圆



特開平2-127714(ア)

プ型パーソナルコンピュータ、MAXYのカタログに

記載された従来の情報処理装置の外観図であり、 1 は情報を出力するディスプレイ装置、4 は入力

された情報の処理や構成される各種の手段を制御

する情報処理装置、5は情報を入力するキーボード、6は情報を入力するマウス、8は情報を出力

するプリンタである。第7図は、一般的な情報処

理装置のプロック図であり、9は情報を入力する

情報入力手段、10は情報を処理する情報処理手

段、11は情報を記憶する情報記憶手段、12は

情報を出力する情報出力手段、13は上記各手段

次に動作について説明する。第6図の外観図で 示される従来の情報処理装置において、電源投入

を制御する制御手段である。

明細類

1. 発明の名称

情報処理装置

2. 特許請求の範囲

情報を入力する情報入力手段と、情報を処理する情報処理手段と、情報を記憶する情報記憶手段と、情報を出力手段と、上記各手段を制御する制御手段とを備えた情報処理装置において、上記情報出力手段として情報の入力結果又は情報処理結果を表示する機能と、上記情報入力手段として情報を入力するためのタッチタブレット機能とを有し、マンマシンインタフェースの用に供する2画面以上のディスプレイ装置を備えたことを特徴とする情報処理装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明は情報を処理する情報処理装置に関するものである。

(従来の技術)

第6図は例えば三菱電機株式会社のラップトッ

後、情報は、キーボード 5 又はマウス 6 を使って入力され、情報処理装置 4 で必要な処理・加工がなされ、その結果が情報出力ディスプレイ装置 1 又はプリンタ 8 に出力される。情報が処理されるフローを第7図の一般的な情報処理装置のブロック図を使って説明すると、情報は情報入力手段 9

によって入力され、入力された情報は情報処理手段10においてあらかじめ情報記憶手段11に記憶された情報処理の手順又は情報入力手段9に逐次的に入力される情報処理手順にもとづいて登りては情報と関手段10を制御しながら、情報を情報処理手段10を制御しながら、情報を情報処理手段10で処理・加工して必要とする処理結果を得て、その処理結果を情報出力手段12に出力する。

(発明が解決しようとする課題)

第6図に示される従来の情報処理装置において、 入力されるべき情報の数が限られ、入力情報を選 択メニューとして選択して入力する応用ソフトウェア (例えば、電子手帳ソフトウェア、表計算ソフトウェア、表計算ソフトウェア、 書式の決まった文書作成ソフトウェア等)を実行する場合、キーボード 5 による情報の入力で操作性を向上させるには、情報出力用ディスプレイ装置 1 に入力すべき情報の選択メニュ

- を表示させ、キーボード 5 上にファンクション キーを数多く、装備する手段が考えられるが、こ れは同一のキーボード5に多数のファンクション キーを装備させることになり、場所的な制約によ って実現することが難しい。また、情報出力用デ ィスプレイ装置1上の入力すべき情報のメニュー を選択するのにその選択メニュー情報に付随した 文字及び数字の組合せでキーボード5によって入 カしようとするには、その文字及び数字の数の回 数だけ入力する必要があり、情報の入力操作に煩 **雑さが生じる。一方、マウス6によって入力情報** のメニューを選択し、情報を入力するには、その メニューを情報出力用ディスプレイ装置1上に表 示し、マウス6に対応したポインタを所用の選択 すべき情報の位置まで正確に移動させねばならず、 情報入力操作に煩雑さが生じる。さらに、情報出 .カ用ディスプレイ装置1に入力すべき情報の選択 メニューを表示させる場合、従来の情報処理装置 では、ディスプレイ装置1に情報の入力のための 表示とその入力結果又は情報処理結果が同時に表

特閒平2-127714(8)

示されるか、あるいは、情報入力のための表示と、 その入力結果又は情報処理結果のうちのいずれか 一方のみが表示されるため、単一のディスプレイ 表示では、この情報処理装置の使用者の視覚での 認識を困難にする。

以上の通り、特に、入力情報を選択メニューと して選択して入力する応用ソフトウェア(例えば、 電子手帳ソフトウェア、表計算ソフトウェア、書 式の決まった文書作成ソフトウェア等)において、 第6図に示される従来の情報処理装置では、情報 出力用ディスプレイ装置に表示された入力すべき 情報の選択メニューの入力装置に煩雑さが伴い、 操作性の向上の制約になり、また、単一のディス プレイ表示では、この情報処理装置を使用する使 用者の視覚での情報の認識を困難にするという問 題点があった。

この発明は、上記のような問題点を解消するた めになされたもので、使用者の視覚での情報の認 識を高め、操作性を高め、操作上のすぐれた簡便 性を得ることができる情報処理装置を提供するこ

とを目的とする。

(課題を解決するための手段)

この発明に係る情報処理装置は、情報出力手段 として情報の入力結果又は情報処理結果を表示す る機能と、情報入力手段として情報を入力するた めのタッチタブレット機能とを有し、マンマシン インタフェースの用に供する2面面以上のディス プレイ装置1, 2を傭えたことを特徴とするもの である.

(作用)

この情報処理装置は、ディスプレイ装置1.2 のタッチタプレット機能により情報を入力し、情 報の入力結果又は情報処理結果をディスプレイ装 置1、2に表示する。したがって、ディスプレイ 装置1、2はマンマシンインタフェースとして用 いられる。

(発明の実施例)

第1図はこの発明の一実施例に係る情報処理装 置の外観図である。この情報処理装置4は、2画 面のディスプレイ装置1.2を備え、正面・上側

のディスプレイ装置1を第1画面、手前・下側の び第2画面ともに情報入力手段としての透明なタ ッチタプレットが外付けされている。キーポード 5、マウス6、タッチペン7、及びプリンタ8は 情報処理装置4に外付け、もしくは内蔵のいずれ かである。

次に上記実施例の動作を第1図を参照しながら 説明する。第1図で、電源投入後は、2つあるデ ィスプレイ装置し、2のうち一方をタッチタプレ ット3、他方を情報の入力結果及び情報処理結果 の表示用ディスプレイ装置とすると、入力情報は タッチタブレット3より入力され、入力された情 報の入力結果及び情報処理手段での処理結果が表 示用ディスプレイ装置に出力される。入力された 情報が処理・加工され、情報出力手段に表示され るまでのフローは、従来技術の動作説明と同じで ある。第2回は、例えば表計算ソフトウェア、電 子手帳ソフトウェア、書式の決まった文書作成ソ フトウェア等の、情報の入力に入力情報を選択メ

ニューとして選択して入力する応用ソフトウェア ディスプレイ装置2を第2画面とし、第1画面及 での実施例である。第2図で、第2画面がタッチ タプレット3として使用される入力ディスプレイ 装置2、第1画面が入力結果及び情報処理結果の 出力表示用ディスプレイ装置1である。

> さらに、出力結果を広範囲に又、多種類の情報 として表示する場合には、タッチタブレット3を 表示用ディスプレイに切り替え、2つのディスプ レイ装置1.2をともに情報の入力結果及び情報 の処理結果を表示する。第3図と第4図は、情報 処理結果の表示に第1画面と第2画面を同時に使 用した表示画面例である。第3回は人物像を2画 面で表示している。また、第4回は2種類の情報 処理結果を表示していて、第2画面は作成した文 書の目次の一部、第1 頭面はその文書の内容の一 郎である。

> 一方、タッチタプレット3の入力のための情報 を広範囲に又、多種類の情報として表示する場合 には、表示ディスプレイ装置1.2を第1画面と 第2酉面をともにタッチパネルに切り換え、入力

特閒平2-127714(9)

情報を表示する。第5図は、入力情報の範囲を拡大するために第1画面と第2画面をともにタッチタブレット3として使用した表示画面例であり、選択肢として入力すべきJIS 第1水準の漢字コードが第1画面と第2画面に多種類表示されている。

(発明の効果)

以上のように本発明によれば、情報出力手段として情報の入力結果又は情報処理結果を表示する 機能と、情報入力手段として情報を入力するため のタッチタプレット機能とを有し、マンマシンイ

ンタフェースの用に供する2 画面以上のディスプレイ装置を備えて構成したので、入力情報、入力結果、処理結果が広範囲に表示でき、したがって、使用者の視覚での情報の認識が高まり、また、操作性も高まり、さらに操作上のすぐれた簡便性が得られるという効果がある。

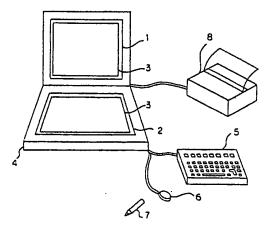
4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の一実施例による情報処理装置の外観図、第2図~第5図はこの実施例における表示画面を説明するための情報処理装置の外観図、第6図は従来の情報処理装置の外観図、第7図は一般的な情報処理装置の電気的構成を示すプロック図である。

1. 2・・・ディスプレイ装置、3・・・タッチタブレット、4・・・情報処理装置、9・・・情報人力手段、10・・・情報処理手段、11・・・情報記憶手段、12・・・情報出力手段、13・・・制御手段。

代理人 大 岩 増 雄(ほか2名)

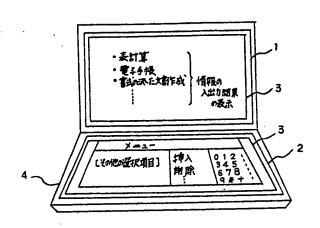
第1図



- 1;ディスプレイ装置(第1画面,正面,上側)
- 2:ディスプ・レグ装置(第2面面、手前、下側)
- 3: 4-,+97 L-,+
- 4; 情報处理接置
- 5: キーボード
- 6: マウス
- 7: タッチヤン
- 8;70129

特閒平2-127714 (10)

第2図



1 ;ディスプレイ装置(第1画面,正面,上側1)

2:デスプロイ装置(第2画面、手前、下側)

3 ・タッチタブレット

4;情報処理装置